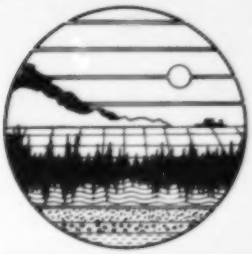


Évolution de l'utilisation des terres au Canada

Les milieux humides du Canada : une ressource à conserver

Direction générale des terres — Feuillet d'information 86-4

Les milieux humides du Canada

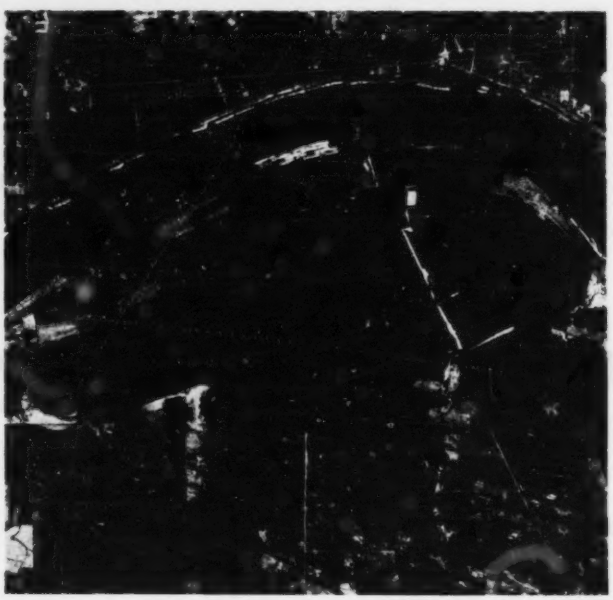
On a longtemps considéré les milieux humides comme ayant peu d'utilité, si ce n'est celle de pouvoir être convertis à des utilisations plus productives. Des milliers d'hectares palustres du Canada ont ainsi été drainés ou remplis aux fins de l'agriculture et du développement routier, industriel et résidentiel. C'est parce qu'on comprend mieux aujourd'hui l'importance des milieux humides comme habitats fauniques, dans l'équilibre hydrologique et comme sites récréatifs que l'envergure de leur disparition à la grandeur du pays est devenue une question d'intérêt national.

Le présent feuillet d'information donne un aperçu des études sur la perte de milieux humides dans certaines régions du sud du pays réalisées dans le cadre du Programme de surveillance de l'utilisation des terres au Canada (PSUTC) de la Direction générale des terres. Il met l'accent sur l'importance de ces terres pour les Canadiens, sur les questions relatives à la conversion de ces milieux à l'échelon régional ainsi que sur les efforts de conservation entrepris par le gouvernement fédéral et fournit des données statistiques sur la question.

Points importants

- Les zones humides couvrent environ 14 % de la superficie du Canada. On les trouve surtout dans les provinces de l'Ontario et du Manitoba, et dans les Territoires du Nord-Ouest.
- Les conflits entourant la conservation ou l'utilisation des zones humides sont concentrés dans le sud du Canada, là où la population et les activités agricoles et de développement sont les plus fortes.
- Au Canada, la conversion se produit surtout à des fins agricoles. Ainsi, des études régionales indiquent que ce sont surtout à ces fins que 65 % des marais côtiers de l'Atlantique, 70 % des milieux humides du sud de l'Ontario, 71 % des cuvettes des Prairies et 80 % des terres du delta du Fraser, en Colombie-Britannique, ont été convertis.
- Plus de 80 % des terres humides des régions de Montréal, Chicoutimi-Jonquière, Toronto, Windsor, Winnipeg, Regina, Saskatoon et Edmonton avaient été converties aux fins de l'expansion urbaine et agricole en 1981.
- Préoccupés par la disparition progressive des milieux humides et sensibles aux pressions exercées par certains particuliers, les gouvernements ont réagi en adoptant des stratégies de protection comme le plan de gestion de la sauvagine de l'Amérique du Nord et le programme des réserves nationales de faune.

Photothèque nationale de l'air



Photothèque nationale de l'air

Environnement Canada Environment Canada

Canada

87-03932/

L'importance des milieux humides

Les zones humides du Canada sont constituées de fens, de bogs, de marécages, de marais et d'étendues d'eau peu profondes, comme les cuvettes des Prairies. D'après des estimations récentes, les terres humides occupent environ 14 % du territoire canadien, soit 1,27 million de km². La répartition nationale des milieux humides au Canada n'est pas homogène; ainsi 63 % de la superficie palustre se retrouve dans les provinces du Manitoba et de l'Ontario et dans les Territoires du Nord-Ouest (figure 1).

Les zones humides ont longtemps été considérées comme des terres ayant peu de valeur. On connaît mieux aujourd'hui l'importance de leurs fonctions écologiques, hydrologiques et récréatives. Les milieux humides constituent un habitat privilégié pour une grande variété d'animaux et pour des espèces végétales uniques en leur genre. Leur rôle hydrologique est aussi important : ils permettent d'absorber les débits d'orages et de pointes de crue, d'améliorer la qualité de l'eau et de protéger les rives contre l'érosion.

Les Canadiens peuvent y pratiquer des activités récréatives et éducatives très variées. Beaucoup de parcs, comme le parc national de la pointe Pelée, en Ontario, de réserves écologiques et fauniques et de zones récréatives, comme le marais du Delta, au Manitoba, ont été établis en raison de leur existence. Cet écosystème est aussi un lieu privilégié pour l'observation et la démonstration de nombreuses lois écologiques.

En raison de leur contiguïté avec les zones agricoles et urbaines et de la raréfaction des terres de bonne qualité, les zones humides ont acquis une valeur économique certaine. On peut, par le drainage, l'endigage et le remplissage des zones humides, augmenter la superficie locale de terres cultivables. Les milieux humides peuvent aussi être convertis aux fins de l'expansion urbaine. La croissance industrielle et urbaine, bien que dans une mesure moindre que l'agriculture, a provoqué la conversion progressive et irréversible de zones humides pour l'aménagement d'installations portuaires et aéroportuaires, de dépotoirs et de centres commerciaux.

On peut tirer des bénéfices économiques directs de terres humides du sud du pays par la récolte du riz sauvage, des canneberges, de la tourbe horticole et de la mousse de sphaigne. La recherche sur les sources d'énergie de remplacement s'est surtout portée sur la faisabilité de la mise en valeur des vastes ressources du Canada en tourbe, en particulier celles situées dans la région de l'Atlantique, pour l'alimentation des centrales thermo-électriques. Dans certaines régions du Canada, comme la «ceinture d'argile», en Ontario, jusqu'à 80 % de la récolte annuelle d'épinette noire (*Picea mariana*) provient des milieux humides.

La pratique d'activités récréatives peut favoriser la préservation des zones humides à leur état naturel tout comme elle peut en entraîner la dégradation. La pêche, la chasse, l'observation des oiseaux ne sont pas considérées comme des activités nuisibles. Beaucoup plus dommageables sont, par contre, l'aménagement de ports de plaisance, la construction de chalets et l'utilisation des rives à d'autres fins récréatives, comme l'aménagement de plages.

Entre la conservation des milieux humides à l'état naturel et leur conversion à d'autres fins, les intérêts s'opposent. Les conflits sont particulièrement marqués dans quatre des principales régions palustres du Canada méridional où sont concentrés les populations, l'exploitation agricole et le développement; ce sont la région de la côte de l'Atlantique, la région comprise entre le bassin inférieur des Grands lacs et l'estuaire du Saint-Laurent, la région des cuvettes des Prairies et la région de la côte du Pacifique (figure 2).

FIGURE 1
Répartition des zones humides au Canada

Province/Territoire	Superficie totale en zones humides (en milliers d'ha)	% de la superficie totale	% de la superficie totale canadienne
Colombie-Britannique	3 120	3	2
Alberta	13 740	21	11
Saskatchewan	9 687	17	8
Manitoba	22 470	41	18
Ontario	29 241	33	23
Québec	12 151	9	10
Nouveau-Brunswick	544	8	<1
Nouvelle-Écosse	177	3	<1
Île-du-Prince-Édouard	4	<1	<1
Terre-Neuve-Labrador	6 792	18	5
Yukon	1 510	3	1
Terr. du Nord-Ouest	27 794	9	22
CANADA	127 230	14	100

Tendances de la conversion des milieux humides

Le Programme de surveillance

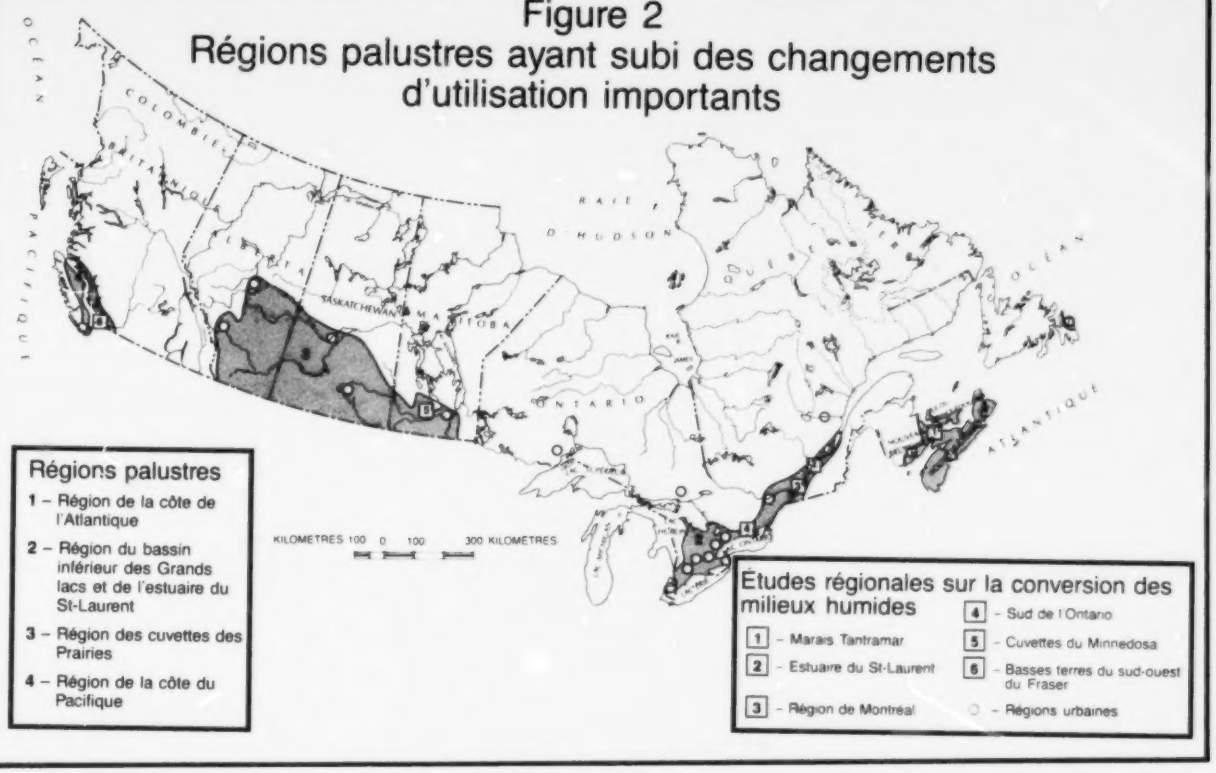
Les responsables du Programme de surveillance de l'utilisation des terres au Canada (PSUTC) ont mis sur pied le projet d'étude des milieux humides de choix pour établir une vue d'ensemble à l'échelon national sur les questions portant sur les changements d'utilisation des terres et la dynamique de ces changements dans les milieux humides du sud du Canada, pour améliorer les programmes fédéraux axés sur les milieux humides, et pour favoriser la participation des provinces. On a pu, par la surveillance des tendances de la conversion des milieux humides à proximité des grandes villes canadiennes et par la réalisation d'études régionales, dégager cette vue d'ensemble nationale. Le feuillet présente un résumé des études régionales ainsi que des travaux de recherche entrepris pour les quatre principales régions palustres du Canada.

Région de la côte de l'Atlantique

Les milieux humides de la région côtière de l'Atlantique sont constitués de bogs, de marécages et de marais littoraux discontinus, habitats fauniques et icthyofauniques privilégiés, en particulier pour les salmonidés et la sauvagine. On évalue à 65 % la superficie de marais maritimes convertie à l'agriculture par l'endigage et le remplissage. Des opérations de drainage ont aussi été effectuées le long des rivières Annapolis, Shubenacadie, Musquodoboit et Cornwallis, en Nouvelle-Écosse. On estime qu'en 1978, 42 % des milieux humides à proximité de Bridgewater, dans la vallée de l'Annapolis, et 12 % de ceux le long de la rivière Musquodoboit avaient été convertis, surtout à l'agriculture.

Le marais Tantramar, à l'embouchure de la baie de Fundy, constitue le territoire marécageux côtier le plus important des Maritimes. Depuis les débuts de la colonisation, ces terres ont subi d'importants changements de vocation. Dès le milieu du dix-huitième siècle, environ 80 % du marais avait été converti, par

Figure 2
Régions palustres ayant subi des changements d'utilisation importants



l'endigage et le drainage, à la production de fourrage et au pâturage pour le bétail. Une diminution de la demande en produits agricoles entre 1920 et 1930 a entraîné l'abandon de près de 30 % des terres agricoles (données de 1960). Depuis, environ 2 % des terres agricoles abandonnées se sont reconstituées en marais salins, par suite du délabrement des digues, qui les protégeaient contre la marée. Environ 14 % des terres ont été converties en marais dulcicoles par la construction de retenues d'eau derrière les digues restantes. Moins de 3 % de la superficie palustre a été convertie à des utilisations urbaines.

On estimait qu'en 1966 environ 11 % de la superficie palustre pré-coloniale des régions urbaines d'Halifax, de Saint-Jean, Nouveau-Brunswick et de Saint-Jean, Terre-Neuve avait été convertie à d'autres utilisations, surtout agricoles. En 1981, l'expansion urbaine et agricole avait retranché 10 % de la superficie palustre de 1966 à proximité de ces trois villes (figure 3).

Dans la région de l'Atlantique, la tourbe a surtout été récoltée à des fins horticoles et pour quelques projets pilotes de production d'énergie. Le potentiel énergétique que recèlent les réserves de tourbe de la région, quoique bien connu aujourd'hui, est encore inexploité. Si la mise en valeur de ce potentiel risque de menacer de larges zones tourbières dans la région, c'est plutôt l'exploitation de l'énergie marémotrice (et la construction de centrales électriques) qui menacerait l'existence des marais côtiers, en modifiant leur apport en eau. Une centrale électrique pilote a déjà été construite à Annapolis, en Nouvelle-Écosse.

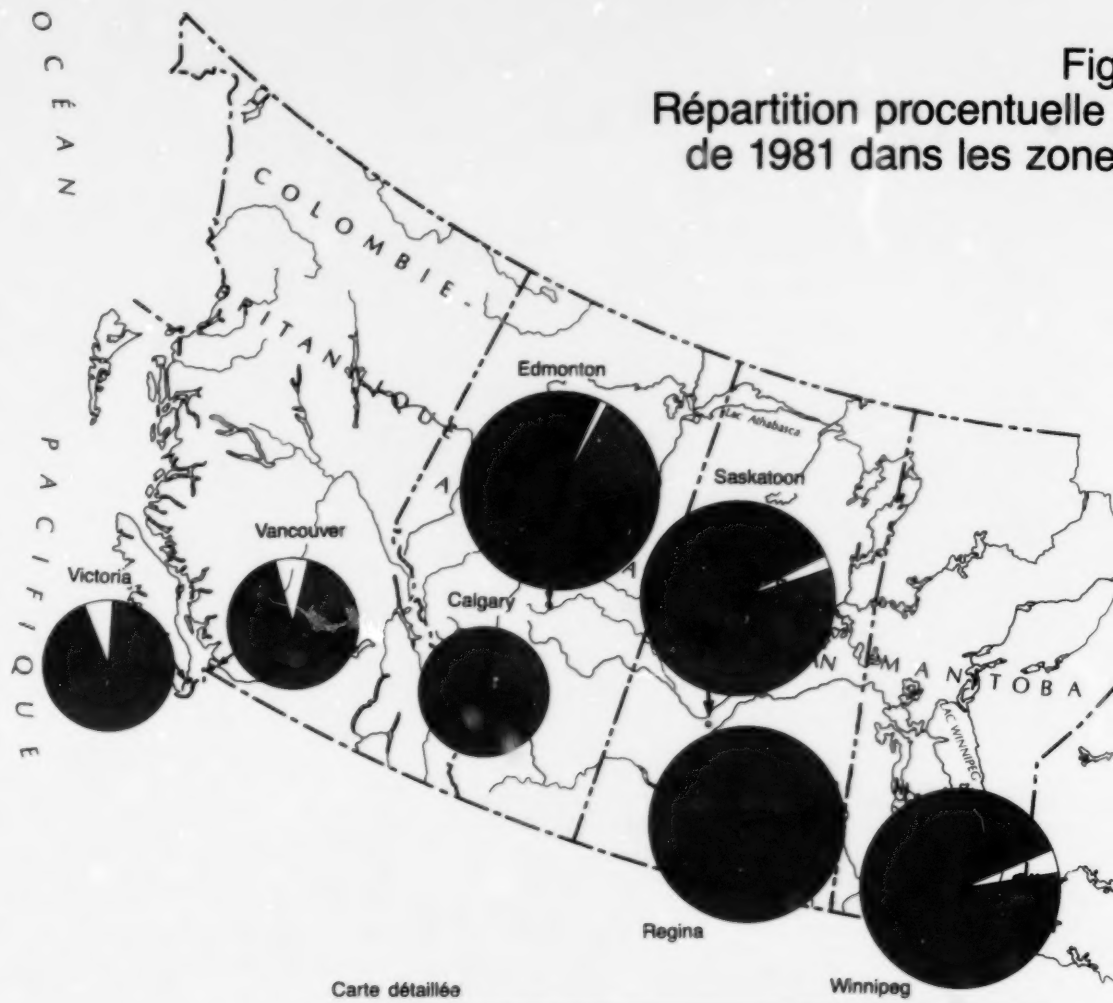
Région du bassin inférieur des Grands lacs et de l'estuaire du Saint-Laurent

On retrouve dans cette région des marécages, des bogs, des fens et des marais qui constituent un habitat important pour les oiseaux aquatiques migrateurs et les poissons, protègent les rivages de l'érosion et forment une zone tampon contre les inondations. Cette région connaît le taux de croissance urbaine et agricole le plus élevé au Canada.

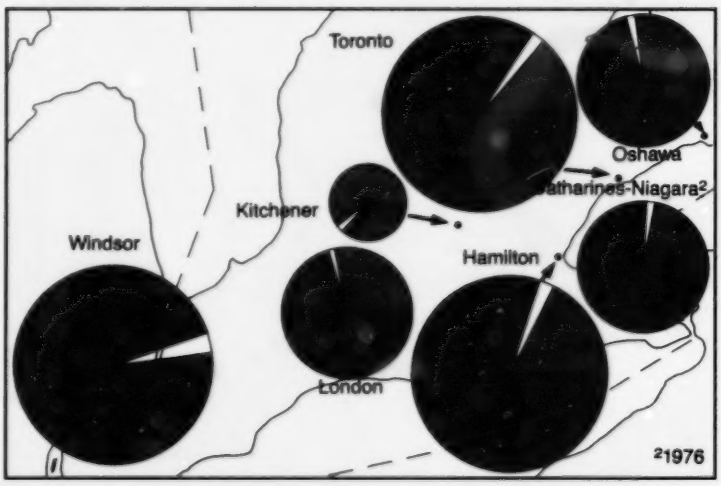
Une étude de la conversion des zones humides et de leur distribution spatiale dans le sud de l'Ontario a révélé que, des débuts de la colonisation jusqu'en 1982, la superficie palustre était passée d'environ 2,38 millions à 0,93 million d'ha, soit une perte de 70 %. C'est le sud-ouest de l'Ontario qui a enregistré les pertes à long terme les plus élevées, plus de 90 % de la superficie palustre y ayant été convertie. Dans la péninsule de Niagara, le long de la rive ouest du lac Ontario et dans l'est de la province, les pertes représentent 80 % de la superficie. De 1967 à 1982, les pertes brutes correspondent à 5,2 % et les pertes nettes, à 1,8 % de la superficie de 1967 parce qu'une certaine quantité de terres agricoles abandonnées est retournée à l'état marécageux.

Les zones humides riveraines de la région du bassin inférieur des Grands lacs et de l'estuaire du Saint-Laurent sont considérées comme des habitats de choix pour les oiseaux aquatiques migrateurs et hibernants. Jusqu'à 35 % de la superficie palustre le long des lacs St-Clair, Érié et Ontario avait été aménagée en 1978. Une autre étude, portant sur les berges du fleuve Saint-Laurent, en Ontario et au Québec, et de certaines rivières adjacentes, a révélé que, de 1950 à 1978, 42 % de la superficie palustre avait été

Fig
Répartition procentuelle
de 1981 dans les zone

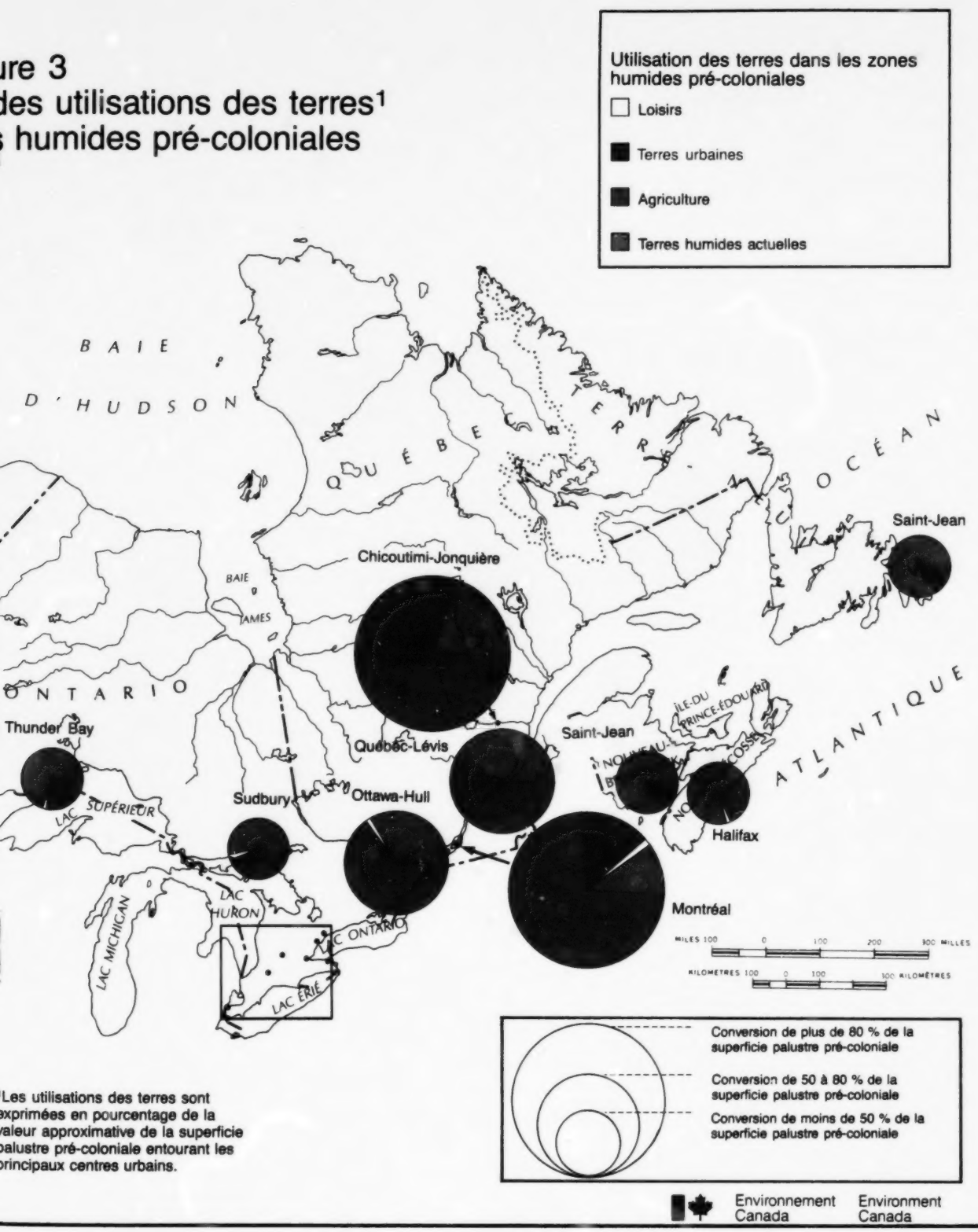


Carte détaillée



Source:

ure 3
des utilisations des terres[1]
s humides pré-coloniales



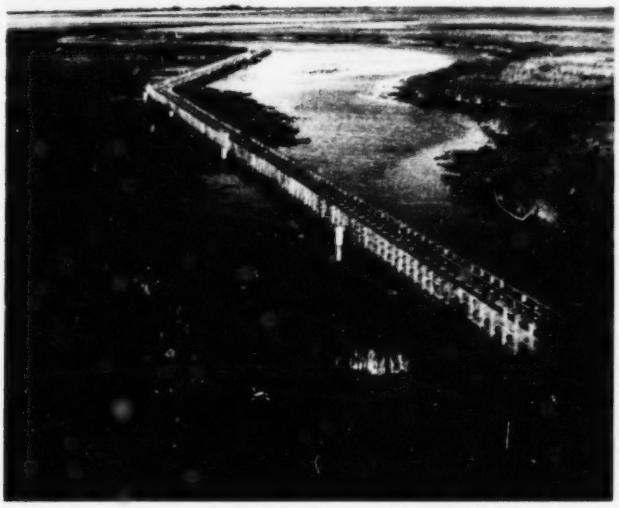
[1]Les utilisations des terres sont exprimées en pourcentage de la valeur approximative de la superficie palustre pré-coloniale entourant les principaux centres urbains.

Environnement Canada Environment Canada

perdue par suite du remplissage (27 %), du drainage aux fins de la mise en culture et en pâturage (33 %), et de l'expansion résidentielle (12 %). Ces pertes ont contribué à la diminution à long terme de certaines populations importantes de canards.

De larges zones humides ont été perdues dans la frange urbaine-rurale de toutes les grandes villes des provinces de l'Ontario et du Québec. En 1966, 65 % de la superficie palustre pré-coloniale y avait été convertie à l'agriculture et 9 %, à des utilisations urbaines. De 1966 à 1981, la superficie restante autour des villes de Windsor et de Toronto a été réduite de 40 et 10 % respectivement. En 1981, 24 % de la superficie palustre autour de Windsor et 34 % de celle autour de Toronto était consacrée à des utilisations urbaines, et 71 et 50 %, respectivement, à des fins agricoles (figure 3).

Les régions de Montréal, Québec et Chicoutimi-Jonquière, au Québec, ont connu une conversion constante des milieux humides à des utilisations agricoles et urbaines entre 1966 et 1981. Une étude détaillée du phénomène dans la région de Montréal a révélé que la superficie palustre était passée de 5 819 ha en 1966 à 5 427 ha en 1981, une diminution de 7 % attribuable à l'agriculture (25 %), à la croissance urbaine (14 %), au remplissage (11 %), au développement industriel (10 %) et à la construction routière (21 %). Pendant la même période, la superficie palustre des régions de Québec et de Chicoutimi-Jonquière a été réduite de 12 et de 17 % respectivement.



Direction générale des terres

Région des cuvettes des Prairies

La région des cuvettes, située dans la tierce partie du sud de l'Alberta, de la Saskatchewan et du Manitoba, constitue l'étendue la plus vaste de terre arable au Canada; elle abrite aussi les cinq plus grandes villes des Prairies, soit Edmonton, Calgary, Regina, Saskatoon et Winnipeg. Cette zone fertile est caractérisée par une multitude de dépressions peu profondes, appelées «cuvettes», dont la grandeur varie de quelques dixièmes à plusieurs centaines d'hectares. Cette région constitue, par sa forte concentration de zones humides, un habitat important pour les oiseaux migrateurs d'Amérique du Nord. Le conflit entre la conversion des milieux humides des Prairies à l'agriculture et leur conservation comme habitat faunique est la question concernant la vocation des zones humides la plus étudiée au Canada. On évalue à 1,2 million d'ha la superficie palustre convertie à des fins agricoles des débuts de la colonisation à 1976.

Le Service canadien de la faune a réalisé plusieurs études sur la disparition des habitats fauniques palustres dans la région des cuvettes de Minnedosa dans le sud-ouest du Manitoba. Plus de la moitié des zones humides de cette région ont été classifiées comme habitat de choix pour la sauvagine. De 1928 à 1964, plus de la moitié de la superficie en cuvettes a été perturbée par le défrichage et la mise en culture des terres avoisinantes. On estime toutefois que seulement 27 % de cette superficie est définitivement perdue. De 1964 à 1974, on a enregistré une nouvelle diminution de 40 % et de 1974 à 1982, une perte subséquente de 33 %. En 1928, les zones humides couvraient 13,2 % de la région de Minnedosa; en 1982, ce pourcentage était descendu à 3,8.

Le Service canadien de la faune et la Direction générale des terres collaborent à la réalisation d'une étude visant à générer des données de base pour la surveillance des zones humides. Cette collaboration permettra de créer une base de données sur l'utilisation des terres et des informations sur les habitats à l'appui des efforts de conservation des zones humides, comme le plan de gestion de la sauvagine de l'Amérique du Nord. On étudiera, en outre, la dynamique des changements d'utilisation des terres humides de la plaine du lac Sullivan, en Alberta, et de la plaine Udell, au Manitoba, de 1940 à 1985.

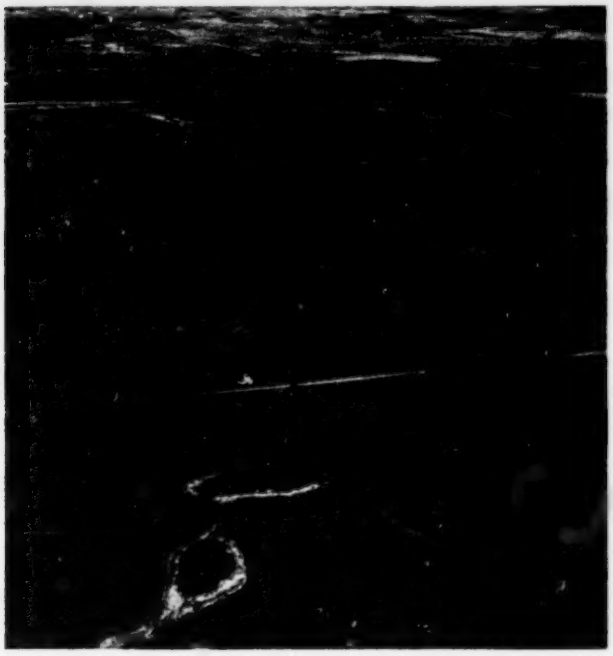
En raison des limites associées aux bases de données qui servent à étudier les changements survenus aux milieux humides, il est impossible d'identifier chacune des nombreuses petites cuvettes entourant les villes des Prairies. Les statistiques dont il est fait état ici ne fournissent donc qu'une indication des tendances générales des changements d'utilisation observés dans les principales zones humides. On évaluait qu'en 1966 de 76 à 96 % du territoire palustre entourant les régions d'Edmonton, Calgary, Regina, Saskatoon et Winnipeg avait été converti à d'autres utilisations, agricoles (plus de 75 %), urbaines ou récréatives (moins de 5 % chacunes). De 1966 à 1981, on observait un nouveau recul de jusqu'à 17 % dans les régions de Calgary, Winnipeg et Edmonton, et de 85 % dans celle de Regina. En 1981, près de 76 % de la superficie palustre du début à proximité des cinq plus grandes villes des Prairies avait été convertie à des fins agricoles, 13 %, à des utilisations urbaines et moins de 3 %, à des fins récréatives (figure 3).

Région de la côte du Pacifique

Les milieux humides dans la région de la côte du Pacifique sont constitués de marais, de bogs, de marécages et de fens. Les plaines inondables et les estuaires deltaïques peuvent abriter des marais d'eau douce ou saumâtres tandis que le littoral peut comprendre des marais salins. Ils sont des habitats très précieux pour les poissons et les oiseaux migrateurs; on y pratique aussi des activités éducatives et récréatives importantes du point de vue économique.

Une étude pilote sur la disparition des milieux humides dans les basses terres du sud-ouest du Fraser a révélé l'existence de 6 500 ha de milieux humides à l'état naturel dans la zone d'étude en 1967. En 1982, la superficie était tombée à 4 800 ha, ce qui représente un recul de 27 %. L'analyse du type de conversion survenu indique que seulement 11 % du territoire était «perdu» définitivement, soit 6 % grugé par la croissance urbaine et 5 % consacré à l'extraction de la tourbe horticole. Les autres hectares perdus ont été convertis aux fins de la conservation et de l'aménagement de sites récréatifs, des utilisations qui permettent de conserver les zones humides à leur état naturel.

Coincée entre la mer et la montagne, la ville de Vancouver a concentré son développement dans la delta du fleuve Fraser, une région où se côtoient milieux humides de choix et terres agricoles de choix. La ville de Victoria a aussi été bâtie sur de basses terres discontinues, là où l'on retrouve la plupart des milieux humides et



Service canadien de la faune

des terres agricoles. Par contre, cette dernière ne possède qu'environ un dizième de la superficie palustre pré-coloniale de Vancouver.

En 1966, environ 70 % de la superficie palustre de la région de Vancouver et 58 % de celle de Victoria avait été convertie aux fins de l'agriculture. Moins de 10 % des zones humides avaient été urbanisées. Entre 1966 et 1981, la superficie palustre a de nouveau été réduite, de 16 % pour Vancouver et de 21 % pour Victoria, par suite de l'aménagement de sites récréatifs et de la croissance urbaine et agricole.

Impact à l'échelon national

Les milieux humides, qui autrefois abondaient dans le sud du Canada, sont maintenant des resources rares et précieuses. Depuis les débuts de la colonisation, environ 65 % des marais maritimes et salins des provinces de l'Atlantique, 70 % des terres humides de la région du bassin inférieur des Grands lacs et du fleuve Saint-Laurent, 71 % des zones humides des Prairies et 80 % des terres du delta du fleuve Fraser ont été convertis, surtout à des fins agricoles.

L'augmentation du taux de conversion des zones humides a sérieusement grugé la superficie palustre naturelle au détriment des espèces fauniques pour lesquelles les marais représentent nourriture et abri. La perte de 42 % des zones humides riveraines du fleuve Saint-Laurent, de 35 % de celles allant du lac St-Clair au lac Ontario, et de 71 % des zones humides des Prairies, qui constituent en grande partie des habitats de choix pour la sauvagine, a entraîné une diminution marquée de certaines populations d'oiseaux migrateurs.

La croissance agricole et industrielle, l'urbanisation et l'aménagement de sites récréatifs ont entraîné une diminution importante de la superficie palustre naturelle à proximité des grandes villes. Ainsi, 98 % de la superficie palustre des régions de Regina et de Windsor, 88 % de celles de Toronto et de Montréal, 72 % de celle de London et 18 % de celle d'Halifax avait été convertie à d'autres utilisations en 1981 (figure 3).

Au cours de la dernière décennie, le rôle et la valeur des milieux humides ont été reconnus par les intervenants des milieux politiques et économiques à l'échelon national et international. Dans le cadre du programme de création de réserves nationales de faune, le Service canadien de la faune a procédé à l'acquisition de plusieurs habitats fauniques d'importance. Quarante-quatre sites, dont plusieurs sont des milieux humides, ont été constitués en réserves nationales de faune à la grandeur du pays; d'autres réserves seront encore créées. Le gouvernement fédéral adhère à la Stratégie mondiale de la conservation, lancée en 1981 sous l'égide du Fonds mondial pour la nature et de l'Union internationale pour la conservation de la nature et des ressources naturelles. Cette stratégie pose la nécessité de préserver à l'échelon mondial les milieux humides.

En 1981, le Canada a ratifié la Convention Ramsar sur les milieux humides d'importance internationale et a décidé de protéger dix-sept sites palustres. La pointe Mary's (N.-B.), la pointe Long (Ont.), le marais Delta (Man.), le lac Last Mountain (Sask.) et la réserve nationale de faune d'Alaksen (C.-B.) ne sont que quatre des dix sites situés dans le sud du Canada visés par la Convention Ramsar.

En 1985, les gouvernements canadien et américain ont élaboré un plan de gestion de la sauvagine de l'Amérique du Nord visant à dégager un cadre de fonctionnement et des objectifs larges à l'appui de la préservation, de la conservation et de la restauration des habitats de la sauvagine, dont dépend la survie des oiseaux migrateurs des deux nations. La mise en oeuvre du plan assurerait la protection et l'amélioration de 1,5 million d'ha de zones humides dans les Prairies canadiennes, de 28 000 ha, dans la région des Grands lacs et du Saint-Laurent et de 4 000 ha, dans la région de l'Atlantique.

Les gouvernements provinciaux ont contribué, par la réalisation d'inventaires et de programmes d'évaluation des milieux humides, et par la sensibilisation du public à l'importance des milieux humides, à jeter les bases d'une stratégie pour leur conservation. L'Inlet Chezzetcook de Cole Harbour, près d'Halifax, le marais Second d'Oshawa, le bog Byron de London, le marécage Beverly d'Hamilton, la vallée de la rivière Rouge à Toronto, la fondrière Priddis, près de Calgary et la lagune Witty's, près de Victoria ne sont que quelques-unes des zones humides qui ont retenu l'attention des tenants de la conservation.

L'adoption rapide de mesures législatives permettant de préserver les habitats humides menacés a toutefois été entravée par un certain nombre de contraintes caractéristiques des questions soulevées par l'utilisation des terres et les changements d'utilisation des terres. Le morcellement des compétences entre plusieurs organismes fédéraux, provinciaux et municipaux rend plus difficile une gestion avisée des milieux humides.

Un des obstacles principaux réside dans le peu de connaissance et d'expérience qui permettraient de situer clairement la valeur des milieux humides dans le système actuel d'affectation des ressources. L'impossibilité de donner aux milieux humides une valeur qui permettrait de les comparer à d'autres utilisations, conflictuelles ou non, a provoqué la disparition d'une importante superficie palustre. Le fait que les bénéfices à long terme associés à la conservation des zones humides soient davantage d'ordre public que privé constitue aussi un obstacle majeur. La multiplicité des bénéfices et des services associés aux milieux humides commande un appui de toutes les couches de la population ainsi qu'un cadre législatif et des programmes gouvernementaux solides visant à conserver ces écosystèmes naturels.

Au Canada, les terres de bonne qualité pour la production des ressources renouvelables sont limitées. L'augmentation de la demande pour ces terres engendre des conflits d'utilisation croissants. Il faut que les instances décisionnelles fédérales, provinciales et locales, ainsi que les citoyens se concertent pour établir une stratégie visant à protéger les zones humides dont l'importance et la valeur sont reconnues du point de vue social et environnemental, et à solutionner les conflits entourant leur utilisation.

Références

Champagne, J. et M. Melançon. 1985. Milieux humides de la région de Montréal, 1966-1981. Document de travail nº 39. Direction générale des terres. Environnement Canada. Ste-Foy (Québec).

Comité canadien de la classification écologique du territoire, Groupe de travail des terres humides. 1986. Canada – Les terres humides. a) Canada – Les régions à terres humides; b) Canada – Répartition des terres humides. Série de cartes préparées pour l'Atlas national du Canada. Énergie, Mines et Ressources et Environnement Canada. Ottawa (Ontario).

Kessel-Taylor, I. 1984. The Application of the Canada Land Data System for Quantitative Analysis of Land Use Dynamics on Wetlands for Twenty-three Urban Centred Regions in Canada. Rapport du SDTC nº R003200. Direction générale des terres. Environnement Canada. Ottawa (Ontario).

Lynch-Stewart, P. 1983. Changements d'utilisation des terres dans les milieux humides au sud du Canada. Document de travail nº 26. Direction générale des terres. Environnement Canada. Ottawa (Ontario).

McCullough, G.B. 1981. Wetland Losses in Lake St. Clair and Lake Ontario. Compte rendu de l'Ontario Wetlands conference de l'Ontario. Preparé par A. Champagne. Septembre 1981. Toronto (Ontario).

Pilon, P. et M.A. Kerr. 1984. Land Use Change on Wetlands in the Southwestern Fraser Lowland, British Columbia. Document de travail nº 34. Direction générale des terres. Environnement Canada. Vancouver (C.-B.).

Programme de surveillance de l'utilisation des terres. 1985. Milieux humides le long du fleuve Saint-Laurent, 1950-1978. Document de travail nº 45. Direction générale des terres. Environnement Canada. Ottawa (Ontario).

Rakowski, P.W. et B.P. Chabot. 1983. Changes in Land Use in the Minnedosa District of Southwestern Manitoba : An Update of the Keil-Hawkins Transect. Service canadien de la faune. Environnement Canada. Winnipeg (Manitoba). Rapport non publié.

Rubec, C.D.A., P. Lynch-Stewart, G.M. Wickware et I. Kessel-Taylor. 1986. Wetland Utilization in Canada : Conservation and Exploitation. Rapport préliminaire. Direction générale des terres. Environnement Canada. Ottawa (Ontario).

Snell, E.A. 1986. Wetland Loss in Southern Ontario. Document de travail préliminaire. Direction générale des terres. Environnement Canada. Ottawa (Ontario).

Pour de plus amples renseignements

Pour obtenir copie des feuillets d'information ou tout autre renseignement sur le projet sur les zones humides de choix du Programme de surveillance de l'utilisation des terres au Canada, s'adresser à l'un des bureaux régionaux de la Direction générale des terres à Halifax, Ste-Foy, Burlington, Regina et Vancouver ou à l'adresse suivante :

Direction générale des terres
Environnement Canada
Ottawa (Ontario)
K1A 0E7

For further information

Fact Sheets and further information on the Canada Land Use Monitoring Program Prime Wetlands Project may be obtained from Lands Directorate regional offices in Halifax, Ste-Foy, Burlington, Regina, and Vancouver, or from the address below:

Lands Directorate
Environment Canada
Ottawa, Ontario
K1A 0E7

Available in English under the title:
Wetlands in Canada: A Valuable Resource

(c) Ministère des Approvisionnements et Services Canada

Nº de cat. En 73-6/86-4F
ISBN 0-662-93821-6